

耳鳴の臨床的研究

著者	児玉 章
発行年	1988-03-24
URL	http://hdl.handle.net/10422/1695

氏名・（本籍）	こ だま あきら 児 玉 章 （京都府）
学 位 の 種 類	医学博士
学 位 記 番 号	論医博第39号
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位授与年月日	昭和63年3月24日
学位論文題目	耳鳴の臨床的研究
審 査 委 員	
主査 教授 高 橋 三 郎	
副査 教授 北 原 正 章	
副査 教授 横 田 敏 勝	

論 文 内 容 の 要 旨

〔目 的〕

耳鳴は臨床耳科に於いてしばしば訴えられる症状であるにも拘らず、耳鳴の診断、治療は難しい。その理由の一つには、症例ごとの耳鳴に近似する音を発生し、数値的に十分評価できる耳鳴検査装置がなかったため、耳鳴検査方法が確立されていなかった事があげられる。従ってこれまでに行われた耳鳴検査結果と耳鳴の病歴、耳鼻咽喉科諸検査結果との検討では十分とは言えず、耳鳴の臨床像は依然として不明確である。そこで本研究では耳鳴検査装置、耳鳴検査方法の文献的検討に基づき私たちが開発した検査装置を用いて、まず耳鳴の数値的評価を行った。次いで得られた耳鳴検査結果と耳鳴に関する問診事項、耳鼻咽喉科諸検査結果との関連を詳細に検討し、耳鳴の臨床像を明確にする事を試みた。さらに本装置を利用したマスカー治療を行い、その効果と適応を検討した。

〔方 法〕

100～15,000Hzまでのサイン波純音を連続可変で発生可能な純音発生装置と、36dB/octaveの傾きを持つ2つのフィルターにより100～10,000Hzまでの任意のバンド幅と中心周波数を連続的に変化できる帯域雑音発生装置から成る耳鳴検査装置を用いた。文献的検討から妥当と考えられるピッチマッチ法とラウドネスバランス法により、耳鳴患者205名の耳鳴検査を行った。また耳鳴検査結果音をラウドネスバランスの値+10dBの音圧で1分間負荷し、負荷後に耳鳴が消失あるいは軽減するresidual inhibition (RI)の有無を検討した。次に耳鳴検査結果と、耳鳴に関する問診項目、耳鼻咽喉科諸検査結果との関連を調べ、耳鳴の臨床像を検討した。さらに今回の耳鳴検査装置により得た個々の症例の測定耳鳴音をカセットテープに録音し、耳鳴の大きい時に適宜使用させマスカー治療を行った。

〔結 果〕

雑音性耳鳴は61%、純音性耳鳴は39%であった。耳鳴周波数は雑音性耳鳴の70%、純音性耳

鳴の77%が4,000Hz以上の高周波を示した。純音性耳鳴の中で従来のオーディオメータの固定周波数を示した症例は32%に過ぎなかった。雑音性耳鳴の耳鳴バンド幅は、1 octave未満が83%、0.5 octave未満が61%を占めた。耳鳴の大きさは雑音性耳鳴の84%、純音性耳鳴の91%が10dB以下であった。RI出現率は雑音性耳鳴の69%に認め、純音性耳鳴よりも高かった。

耳鳴持続期間の長い症例、高度難聴例では、雑音性耳鳴が純音性耳鳴よりも多く、耳鳴周波数はオーディオグラムの聴力レベル上昇周波数の近くに多かった。年齢別では50歳以上の症例では50歳未満の症例に比べ、雑音性耳鳴が多く、雑音性耳鳴の耳鳴バンド幅は大きく、RI(+)の症例が多かった。性別には特徴を認めなかった。疾患別では、原因不明の感音性難聴、慢性中耳炎、突発性難聴には雑音性耳鳴が、騒音性難聴、無難聴性耳鳴には純音性耳鳴が多く、頭部外傷の耳鳴周波数は、無難聴性耳鳴に比べ高く、突発性難聴の雑音性耳鳴バンド幅は、頭部外傷に比べ大きく、無難聴性耳鳴の耳鳴の大きさは、メニエール病、突発性難聴、頭部外傷に比べ小さい値を示した。

マスク治療を行った症例の中で、69%の症例ではマスク使用中に耳鳴が遮蔽され且つその間の気分は不快ではなく、42%の症例にはマスク使用後10分以上のRIを、27%の症例にはマスク使用後に気分や生活の良好な変化を認めた。上記何れかの効果を認める症例は83%であった。46%の22例ではマスクの効果的な使用方法を認識しており、11例は睡眠障害に対し、5例は変動する耳鳴に対しマスクを使用していた。

〔考察および結論〕

一般のオーディオメータの固定周波数を示した耳鳴は純音性耳鳴の32%に過ぎなかったことから、耳鳴検査のためには今回使用した純音発生装置は必要不可欠と言える。雑音性耳鳴は、従来の固定バンド幅による測定よりも正確に行えた事を考慮すると、雑音性耳鳴の耳鳴バンド幅は意外に狭い症例が多いと思われる。また耳鳴の大きさは全体の87%が10dB以下と小さい値を示したが、これには補充現象も一部関与していると考えられる。

50歳以上の症例、耳鳴持続期間の長い症例、高度難聴例で雑音性耳鳴症例の割合が高かった事は、雑音性耳鳴が純音性耳鳴に比べ広範囲の蝸牛障害により生じる事を示唆していると思われる。

疾患別に耳鳴の特徴的な結果を得たが、各疾患の臨床像ならびに病理組織学的な従来の報告と、今回の耳鳴検査結果から想像される蝸牛の障害部位、程度とはよく対応したものであった。従って今回の耳鳴検査装置により得た疾患別にみた耳鳴の特徴は、複雑を極める耳鳴診断の一助になり得ると考えた。

マスク治療では使用中に耳鳴が遮蔽される事、使用中の気分が不快でない事がまず大切であり、その意味から69%に有効であったと言える。さらに使用後に耳鳴が消失または軽減する事や、使用後の気分および生活の良好な変化も考慮すると、何れかの効果は83%に達する。マスク治療は、変動する耳鳴症例や睡眠障害のある症例に効果的であったことから、このような症例には積極的にマスクを使用させる事が大切だと考えた。

学位論文審査の結果の要旨

耳鳴は難聴、めまいと共に耳疾患の三大症状の一つであり、日常臨床でも頻度が高いが、今までその研究は、遅れをとっていた。本研究では、耳鳴のより客観的な評価のための新しい検査装置の開発から始めて、200例以上の豊富な症例について、新しい耳鳴検査装置を用いた結果を他の耳鼻科所見と共に詳細に分析し、直接、耳鳴の臨床的診断と治療に役立てようというものである。

耳鳴検査装置は、100～15,000Hzの純音発生装置と100～10,000Hzの間に任意の音域と中心周波数を設定できる帯域雑音発生装置から成るもので、ピッチマッチ法とラウドネスバランス法により、耳鳴検査を行った。全症例は、この検査から、雑音性耳鳴（61%）と純音性耳鳴（39%）に分けられるが、いずれの場合も耳鳴の周波数は4,000Hz以上の高周波が大多数（70%以上）であり、雑音性耳鳴の周波数帯域も0.5オクターブ以下が61%を占めている。一方、この周波数が聴力検査における固定周波数と一致したものは32%にすぎなかった。このことから耳鳴検査には、従来の聴力検査に加えて、この装置は必要不可欠である。耳鳴検査における所見を種々の臨床所見および病歴から得られた因子、例えば、耳鳴持続期間、難聴の程度、片側性か両側性か、聴力検査の聴力レベル、年齢、性別、他の身体症状、不眠、診断、患者の擬音語による音色表現について分析した。

この耳鳴検査装置により、測定した耳鳴音をカセットテープに録音しマスカー治療をおこなった結果、64%の症例で耳鳴が遮蔽され、マスカー負荷後に耳鳴が消失あるいは軽減される残遺抑制効果のある症例も42%と多かった。従って、この装置は治療的にも効果的な応用ができる。従って、新しい装置を用いたこの研究によって、耳鼻科において頻度がきわめて高く、複雑を極める耳鳴の診断に大いに役立つものと考えられ、臨床医学における正統的な臨床研究の様式を備えている。以上により、本研究は医学博士の学位論文として価値あるものと認める。